

事業テーマ

処理困難性廃油(酸・アルカリ性廃油)のリサイクル燃料化プロセスの確立

【対象類型】 ものづくり技術

【ものづくり技術との関連性】 材料製造プロセスに係る技術

本事業への取組みの経緯・目的

当社は本社工場と市原工場の二事業所体制で、主に京葉工業地帯から発生する産業廃棄物中廃油・廃溶剤を独自技術による処理を行い、再生重油・RBF燃料(エマルジョン)・RBF燃料(ポリマー系助燃油)の3種のリサイクル燃料を製造し、大手セメント・石灰・アルミ溶解工場に販売している。

当時は原油価格下落に伴い燃料エネルギー価格が低下していたが、当社製の産業廃棄物リサイクル燃料の需要は増加しており、廃油・廃溶剤を確保し処

理量を増やすことを要請されていた。

これに対応するためには、従来は一般的にリサイクル処理が困難との理由から焼却処分されてきた酸・アルカリを含む廃油のリサイクル燃料化を図っていくことが必要であった。

この度、市原工場に新規設備を導入し、当社が培ってきた中和・混合・分離技術を活かして高品質なリサイクル燃料を精製できる体制の整備を図った。

実施内容

市原工場に新規設備として、中和槽、原料タンク、中和槽仕込み・循環混合・排出ポンプ、発熱量測定器などを導入し新たな工程を設けた。新工程では、酸・アルカリ性廃油を最大で10t/日の中和処理と製品化を可能にした。また、解乳化・中和処理後に既

存の油水分離槽へ移送、静置し水相を分離後に発熱量を確認しRBF-助燃油Bとして出荷できるようにした。さらに、分析技法の向上を図り、原料及び製品の発熱量を工場内でリアルタイムでの分析を可能とし品質管理技法の向上につなげた。



中和施設・ブレンド装置



市原工場敷地一部



廃棄物中間処理施設及び屋外貯蔵タンク



製品サンプル

事業実施の成果

補助事業の成果としては、①導入した中和槽を使用することで、酸・アルカリ性廃油の日量処理能力10tを達成することができた。また、②処理原料貯槽の設置により、強力な攪拌機とエダクターノズルによる揺るやかな混合を適宜選択することが可能となり、既存工程への効率的な移送が可能となった。さらに、③発熱量測定器の導入により、原料及び製品燃料の発熱量を自社でリアルタイムで測定することが可能となり、品質管理技法の向上につながった。

これについては、テストサンプル5点にて発熱量の調整が31,500kj/kg以上に管理されていることが確認できた。

今後の展望

東関東圏の廃油、廃酸・廃アルカリ材料の市場規模は約1,590千t/年であり、原料ソースは豊富である。新規設備によりさらなる品質の均質化、安全操業技術の確立、生産性向上技術を蓄積し、増産体制を確立することで、酸・アルカリ性廃油の受入量増加、とともに即RBF燃料増産が見込まれる。5

年後には市原工場の生産量を、新規開発製品RBF燃料(助燃油B)と既存事業を合わせ、現状より生産量を127%増加させる。ターゲットは、関東臨海3県(千葉県・茨城県・神奈川県)の石油化学コンビナートとする。

社長・担当者から一言

社長 野村 進一

平成25年度ものづくり補助金事業(本社)に引き続いて27年度は市原工場での補助金を活用した成果を上げることが出来ました。地球環境問題がクローズアップされる中、これからは不要になった廃棄物のリサイクルは益々重要であります。人、者、金のあらゆる分野で弱いとされる中小企業が元気を出し続けるためには、これからも、ものづくり補助金制度は大切な後押しになります。関係者の皆様ありがとうございます。

担当者 盛田 巨樹

当社は、廃棄物(主に液状物)を積極的にリサイクルすることで、お客様からのニーズにお応えしようと考えております。そのためには、これからはリサイクル技術の開発に積極的に取り組んでまいりますのでご支援よろしくお願い致します。

企業データ

【主な事業・業種】 廃棄物処理業

【得意分野】 中和・混合分離技術

所在地：【本社】〒292-0526 千葉県君津市笹1266番地

【事業実施場所】

〒297-0234 千葉県長生郡長柄町1162-153

T E L：【本社】0439-39-3033 【事業実施場所】0475-30-7900

F A X：【本社】0439-39-3188 【事業実施場所】0475-47-2879

E-mail：morita@oilshu.co.jp

設 立：昭和55年10月27日

代表者：代表取締役 野村 進一

従業員数：30名

資本金：1,600万円